

討論:文化芸術と科学技術

一般公開

文化芸術と科学技術の接点や今後の展望について、基調講演と、「一最先端の映像・音楽の紹介」をテーマとした開発事例報告及び鼎談が行われました。

総合研究大学院大学長の小平桂一氏は「文化と科学―「すばる」大望遠鏡計画を推進して―」と題する基調講演で、米ハワイ・マウナケア山頂の大望遠鏡「すばる」の建設に統括責任者として取り組んだ経験から、先端基礎科学を支える文化の重要性を指摘し、「未知の世界を知ろうという心を育てるのが文化の役割」と述べました。

続く、河川洋一郎東京大学大学院教授、トッド・マッコーパー マサチューセッツ工科大学教授(米国)及び金 鍾琪(キム・ジョンギ)東西大学教授(韓国)の3氏による、文化と科学が融合する分野での開発事例報告では、河川氏はCGの幾何学的な映像を背景にした日本舞踊のビデオを紹介し、マッコーパー氏は子どもでも簡単に作曲したり演奏したりできるコンピューターソフトや電子楽器を紹介するなど、最先端の映像・音楽を使って報告しました。

最後に、稲盛財団理事長の稲盛和夫氏、JT生命誌研究館館長の中村桂子氏及び河合隼雄文化庁長官による鼎談では、稲盛氏が、芸術も科学もルーツは好奇心・探究心と述べ、中村氏は、科学技術を進める科学者も、芸術を高めようとする人も、真善美を追求する心を持つことが大切であると主張するなど、文化と科学技術の接点について活発な議論が行われました。

- 日時:平成15年11月24日(月・振替休日) 13:00~17:45
- 会場:国立京都国際会館 コンференス・ルームA
- 主催:文化庁、NHK京都放送局、日本経済新聞社

1. 基調講演 (13:03~14:00)

「文化と科学―「すばる」大望遠鏡計画を推進して―」
総合研究大学院大学長 小平 桂一

2. 事例報告 ―近未来の電脳空間へ向けて― (14:15~16:15)

「―近未来の電脳空間へ向けて―」

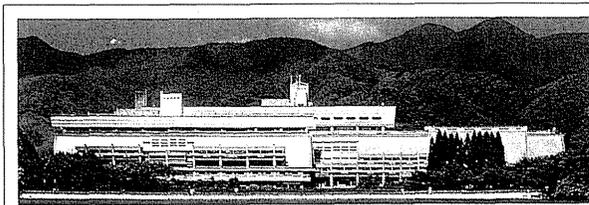
発表 一最先端の映像・音楽の紹介―

- ①CGアート
河川 洋一郎 CGアーティスト、東京大学大学院情報学環教授
- ②活発な音楽―技術と表現と創造性のためのアイデア
トッド・マッコーパー 音楽家、マサチューセッツ工科大学メディア研究所教授(米国)
- ③韓国のデジタルメディアデザイン
金 鍾琪 東西大学デジタル・デザイン学部教授(韓国)

3. 鼎談 ―文化と科学技術の接点および今後の展望― (16:30~17:45)

「文化と科学技術の接点及び今後の展望」

- 対談者
稲盛 和夫 (財)稲盛財団理事長、京セラ(株)取締役名譽会長
中村 桂子 JT生命誌研究館館長
河合 隼雄 文化庁長官、臨床心理学者



■ 国立京都国際会館
日本で最初の国立の会議施設として、かつアジアで最初に国際水準を満たした会議施設として、1966年にオープン。以来、数々の歴史的な大舞台を支え、また常に設備、サービスの向上をはかりながら会議運営一切に関わるノウハウを蓄積し、コンベンションのバイオンニアとして培われた一貫したサポート体制と、ニーズに先駆けて刷新される設備・サービスを提供しています。



小平 桂一 こひら けいいち
総合研究大学院大学長
1937年生まれ、東京大学理学部物理学科卒、同大学院修士課程、ドイツ・キール大学博士課程修了、天文学・理学博士、ドイツ・キール大学やリフランド工科大学の客員研究員、東京大学理学部助教授、東京天文台教授(82)、国立天文台教授(98)を歴任し、「すばる」計画の総括責任者として、国立天文台長(94~97)時代に「ワイのマウナケア山頂」の建設を企画、成功に導いた。2001年より、総合研究大学院大学長。



トッド・マッコーパー
音楽家、マサチューセッツ工科大学メディア研究室教授 米国
1959年、ニューヨーク州生まれ、父がコンピューターグラフィックスの専門家、母はピアニスト、音楽教師という家庭環境に育つ。幼少の頃から、チェロ、ピアノ、サクソフなどの楽器を嗜み、主にクラシック音楽を学び、高校において作曲やロックの活動に着手。ジュリアード音楽院・大学院(作曲:チェロ)でElliott CarterとRoger Sessionsに師事。イタリヤに在った年、Richard Bockに、作曲Luigi Dallapiccolaに師事。コンピュータ技術についてコロロンビア大学に学び、1970年代よりコンピュータ技術を作曲に取り入れた音楽活動に積極的に行う。私のアカースティック・音楽研究所に約10年在籍後、1985年より現職に。後の音楽は、伝統性・芸術性と文化の橋を追求するものとして目覚めを浴びている。オペラ5本を作曲。ロサンゼルス・フィルム・ミュージック・インスティテュートにて授業中。作品集「Brain Opera」、「Resurrection」、「Hyperstring Trilogy」、「Joy Symphony」等がある。



稲盛 和夫 いなり かずお
(財)稲盛財団理事長、京セラ(株)取締役名譽会長
1932年生まれ。鹿児島大学工学部卒。1959年京セララミック(株)(現 京セラ株式会社)を設立し、ファインセラミックスの素材から完成品までを手がける世界有数の産品企業に育て上げた。代表取締役社長(86)、代表取締役会長(85)を経て1997年より取締役名譽会長。また、私財を投じて1984年(財)稲盛財団を設立し、理事長に就任、国際京「京語賞」を創設し、さらに同年、電気通信の自由化に即応して第二電電(株)(現 KDD株式会社)を設立して、移動体通信事業と併せて全国を網羅する通信ネットワークを作り上げた。代表取締役会長(84)、取締役名譽会長(97)を経て、2001年より最高顧問、京セラでも経営企画(盛和塾)部長として、若手経営者の育成に力を注いでいる。

河合 隼雄 かわい はやお
文化庁長官、臨床心理学者
プロフィール>>>ページ参照



河川 洋一郎 かわがち よういちろう
CGアーティスト、東京大学大学院情報学環教授
1952年鹿児島種子島生まれ。九州芸術工科大学画像設計科卒。東京教育大学大学院修了(芸術学修士)、世界的CGアーティスト。1975年より、成長の黒白ロジックによるグロスモデルの造形研究に専攻。米国SIGGRAPH'82で造形手法の論文発表以来、自己増殖、自己組織化によるCG映像による人工生命的な仮像形成の高精度映像作品を国際的に発表しつづける。最近では成長、変化する情態をテーマに、インタラクティブに反応するジェモーション(Gemotion)の仮像空間のリアルタイム作品を国内外で発表。第百回ベネチア国際エンターテインメント日本館代表作家に選ばれる('95)。



金 鍾琪 キム・ジョンギ
東西大学教授、デジタルデザイン学部長 韓国
1952年生まれ。韓国、社団法人にて応用美術を専攻、九州産業大学大学院卒(コンピュータグラフィック)、筑波大学院芸術研究科博士課程修了。韓国におけるデジタルアート第一人者。釜山大学、東亜大学、慶北大学、全北大学、江原大学などの講師、韓国国立全北大学芸術大学・教授、国立進徳教育大学美術教育科・客員教授を経て、現職に、Digital Image Innovation Center 所長、中国の大学等の客員教授を兼任。



中村 桂子 なかむら けいこ
JT生命誌研究館館長
1936年、東京生まれ。東京大学理学部化学科卒、同大学院生物化学修了(理学博士)。生命誌を専門とする。国立予防衛生研究所勤務後、三菱化成生命科学研究所・人間自然研究部長、早稲田大学人間科学部・教授、大阪大学道徳学大学院教授などを歴任。1993年~2002年まで生命誌研究館館長。ケノムを造り、生きものの歴史との関係の中で捉える生命誌を提唱。研究を美しく、素直に表現する場として研究館を創立。

開催風景



小平氏の基調講演



CGと日本舞踊の融合について語る河川氏



最新の電子音楽について説明するマッコーパー氏



韓国の若手クリエイター作品を紹介する金氏



鼎談では、文化と科学技術の接点と今後の展望について様々な角度から議論が交わされました

第1回 国際文化フォーラム

Cultural Diversity

文化の多様性

【議事録】

平成15年11月10日～30日開催

目次

討論:オペラ・都市・社会 平成15年11月10日 14:00~16:30 於 びわ湖ホール002
討論:文化芸術と科学技術 平成15年11月24日 13:00~17:45 於 国立京都国際会館035
座談会:外交官が見た日本文化の魅力と文化多様性 平成15年11月25日 14:00~16:30 於 兵庫県公館094
対談:演劇の未来 -大阪から世界へ- 平成15年11月25日 14:00~17:00 於 大阪迎賓館129
座談会:文化の多様性への対応 -21世紀の美術館の課題- 平成15年11月26日 13:00~16:30 於 元離宮二条城162
座談会:グローバリゼーションと芸術家のアイデンティティー 平成15年11月26日 13:00~17:00 於 西本願寺・書院202
討論:文化による協調と共存 平成15年11月27日 10:00~17:05 於 薬師寺237

3. 鼎談「文化と科学技術の接点及び今後の展望」

司会者 ただいまより鼎談を行いたいと存じます。それではパネリストの皆様をご紹介します。まいります。

まず初めに、財団法人稲盛財団理事長、京セラ株式会社取締役名誉会長、稲盛和夫様です。

続きまして、JT生命誌研究館館長、中村桂子様です。

最後に、文化庁長官、河合隼雄でございます。

河合 科学技術と文化芸術という、一般に考えますと、何か両極端で合わないような感じがするのですが、私の心の中ではこの二つはすごく接近しております、恐らく今日一緒に話をしてくださる稲盛さんも中村さんも、同じような思いを持っておられるのではないかと思います。先ほどは科学技術というものが芸術的なことにどれほど入り込んでいけるかという実際の例を示していただきました。この両方の接近ということは、私は21世紀になって益々盛んになっていくのではないかと考えているのですが、そのような点から話を始めましょうか。稲盛さん、いかがですか。

稲盛 私は、稲盛財団を設立し、京都賞という賞を設けているのですが、その中で三つの部門で顕彰するようにしております。一つは先端技術部門、一つは基礎科学部門、もう一つは思想・芸術部門なのですが、それが示すように、やはり科学技術と文化芸術というのは一見違うように見えますけれども、そのルーツは全く同じではないかと私は思っています。

といいますのは、人間の心の働きであります好奇心と探究心、それがちょっと違った方向に向かい発露してできたものが、一方では科学技術、一方では文化芸術という形で花を咲かせる。つまり、どちらも人間の心の働きがもたらしてくれたものではないかと思いません。

河合 好奇心も探究心も極めて旺盛なる中村さん、いかがですか。

中村 私、このテーマをいただいたときに、あることに気がつきました。日本語では、これは「文化芸術と科学技術」という題になっているのですが、英語ではアート・アンド・サイエンスになっているのです。この違いが今の日本を象徴しているのではないかと思うのです。

アートというのは、芸術であると同時に元々は技術でもあるわけですね。つまり技術とアートは根が同じ。一方、サイエンスは私たちが自然といかに接していくか、それをどう理解していくかということであって、今、私が一番大事だと思っていることは自然に対する科学の心と芸術の心はつながっているということです。芸術に科学技術が使われることも大変面白いのですが、それ以上に、技術を基にした芸術という、私たちが昔から持ってきたものに、特に近代になって進んできた自然との接し方であるサイエンスがどう関わっていくかというのは、21世紀のとても大きなテーマだと思っており、私はこの英語の題が気に入っています。

河合 そうですね、アートというのは本当に広いですから。日本の場合は科学技術といってしまうのですけれども。

中村 そうなのです。科学と科学技術は同じだよと、私が科学のことを一生懸命言うと、大抵の方にそう言われてしまうのですけれども、やはりここで科学をきちんと考えることは大事だと思っているのです。

河合 今おっしゃったように、科学というような視点をどう見るかということですが、その背後に好奇心があるという言い方を稲盛さんが言われたのですが、その辺をもうちょっと詳しくお伺いしたい。違うけれども、根は同じだと言われましたね。それはどのように違って行くのですか。あるいはどう関わって行くのですか。

稲盛 ちょっと突拍子のないことを申し上げますけれども、文化芸術のほうに進んでいらっしゃる方、そして科学技術のほうに進んでいらっしゃる方、ともに好奇心が旺盛で大変な探究心を持った方々が一心不乱にやっついていかれるわけです。その結果、特に優れた方々の場合には、ある種のインスピレーションを得られて、偉大な芸術作品を作ったり、偉大な発明発見をされたりするのです。

どうも私は、そのような姿を見ておりますと、若干宗教をかじっているせいもあって、禅宗のお坊さんが座禅を組まれて、悟りに近づいていかれる、つまり宇宙の神秘に近づいていかれる。それと同じように、一生懸命精魂込めて芸術に、または科学技術に打ち込んでいらっしゃる方は、雑念、妄念が消えていって、実は宇宙の真理に近づいていくように思えるのです。

私は、そのようにしてインスピレーションで素晴らしい芸術を生み、また素晴らしい科学技術の発明発見をされた方というのは、宇宙の知恵の蔵といいますか、神様の知恵の蔵といいますか、そこへ手が届いたのだと思うのです。だから、われわれ人間が、私は素晴らしい発明をしました、私は素晴らしい芸術を作り上げましたと言われるけれども、それは私というのではなく、たまたまその宇宙の蔵からお借りしてきた、または神様から拝借してきたというのに近いのです。あなたは素晴らしいひらめきで、素晴らしいインスピレーションで画期的な業績をあげた。それはどこから出てきたのか。それは宇宙の知恵の蔵からいただいたものではないかと思えてならないのです。そうすると、科学技術も文化芸術もどちらも一緒ではないかな、というような思いを抱くのです。

河合 今おっしゃっているような、宇宙の知恵の蔵ですか、そこに手が届くという表現をすると、確かに芸術も科学も似てくるのだけれども、やはり違うといえば随分違いますね。科学者で芸術的でない方もたくさんおられますし、芸術家でもコンピュータは大嫌いなどという人もおられますので、やはり違うといえば違う。しかし、一番本質のところへつながってくるのですが、この違って行くところのあたりはどうですか、中村さんは。中村さんもあまり違いは感じられないほうですか。

中村 そうですね。私は割合、科学の中では近く考えているほうだと思うのですが、学問には、その学問が生まれてきた歴史と、その学問をやっていく仲間の中での約束事がありますね。やはり今、私たちが科学という言葉を使うときには、17世紀頃にガリレオやニュートンから始まった学問を考えていると思うのです。それは世界を機械論的に見て、どんどん分析していき、要素に還元する。また、再現性があり、だれがやっても同じ結果がでるのが科学だという。この約束事は、これを外したら科学という学問になりませんから、そのとおりだと思うのです。

けれども、今、それが変る時に来ていると思うのです。20世紀の初め頃に物理学、それを基盤にして20世紀後半は生物学が発展しました。科学は、細部をよく見て、そこから真理を探していくということだったので、例えば私が初めにやった生物学は、大腸菌というバクテリアの小さな細胞の中にある一つの酵素はどのような働きをするかということでした。実はそれをやっていると大腸菌が好きになるのですが、その意味は、それを通して生命や、人間ということにどこかでつながっていると思えるからです。この気持ちは個々の作品を制作しながら本質とつながっている芸術と同じだと思っています。

ところで、21世紀に入って、とてもいいところにいると同時に難しいところにいると思いますのは、科学がちょっと変質といいますか、大きなところに来てしまったようなのです。

実は、アメリカで、科学技術政策などを考える、NSF、ナショナル・サイエンス・ファウンデーションの幹部が、今、科学が考えなければならないことは何かということをつ挙げていらっしゃるのです。ちょっとびっくりしましたのは、第一が宇宙です。宇宙とは何か。二番が生命とは何か。三番がリアリティーとは何か。四番が心とは何か。科学でこのような問いを出されてもどうしようもない大きなテーマです。でも多分、小平さんは「すばる」を通して宇宙とは何かということ、日常的に考えていらっしゃるような気がしますし、私はやはり、大腸菌や蝶を通して、生命とは何かということを考えている。すぐに答えが出せるとは思いませんけれども、考えられそうだなというところまで来ているのです。

ですから科学の約束事を踏まえながらも、更にそれを越えるところへ持っていく時が来ていると思うのです。NSFの幹部がそのようなことを考える時代だよと言っていると考えると、単に数字で考えたり分析したりするだけではなくて、もっと深いコンセプトを持たなくてはいけないということなのではないかと思うのです。そうすると稲盛さんがおっしゃったこととの共感が出てきます。科学は科学として立場は違えなければいけないし、約束事は守らなければいけないけれども、気持ちとしては共感しながらやっていくという時代が来ていると言ってよいと思っています。

河合 さっき言われた宇宙と生命とリアリティー——現実ですね——ということと心、これが大事などというのは、NSFではなくて、文化庁長官が言うようなことではないかと

僕は思ったりするのですけれども、こうなると、このような考え方は、いろいろお聞きしている稲盛さんの考えておられる科学論とも非常に近づくのではないですか。

稲盛 そうですね。芸術にしても科学技術にしても心の働きというのは同じだと、私は先ほど言ったのですけれども、そのような意味では、例えば、20世紀の後半になりますけれども、アメリカの科学技術というのは素晴らしい展開を遂げたわけです。京都賞の受賞者でも毎年アメリカの方が受賞者の大半を占めています。一方で、以前から、アメリカは建国以来歴史が浅いので、やはり文化芸術というのは不毛だといわれてきましたけれども、実はそうではないのです。特にニューヨークにおける芸術、例えば舞台芸術にしても音楽にしても素晴らしいものがそろっている。昔はパリをはじめヨーロッパが文化芸術では世界の中心だったと思うのですが、今はもうアメリカのニューヨークに中心が移っているといわれるぐらいです。やはり科学技術を進歩させていくのも人間の心の働きなら、文化芸術を育てていくのも心の働きであり、ルーツは一緒ですから、科学技術が発達した優れた地域では、文化芸術も発達しているのです。

我田引水ですけれども、1,200年の歴史を誇る京都では、昔から文化が蓄積され、芸術も栄えている。やはりそこには日本でノーベル賞を輩出する科学技術がさん然と輝いている。これは同じ心の働きが科学技術と文化芸術の両方に違ったように花を咲かせているのだと思うのです。

河合 中村さんのおっしゃったような考えでいくと、やはり科学というものは相当変わるといっていいのではないですか。みんなが思っている科学から相当変貌しますね。その辺をもう少し詳しく言っていたら。

中村 そうですね。もちろん科学を基にして、長い間積み上げてきた私たちの知識を基にして、科学技術を進めていくということは、人間の本性だと私は思っていますから、その方向はもちろんあると思うのですけれども、もう一つさっきのような問いを考えていく方向もあるとすると、そこでは美しさをを見出すというようなことが大事になると思うのです。

先ほどの、お3人の方たちの科学技術を上手に使って芸術的な表現をする事例は素晴らしいのですけれども、逆に科学の見出した美しさを表現するということもできると思うのです。先ほど河口さんが論文に書くとおっしゃったのですけれども、論文はだれが読んでも分かるというものではない。そこでたとえばCGを使って表現しますと、科学的事実そのものが美しく見えて興味・関心がわくということがあります。

私どもの事例をあげますとDNAは目には見えません。ですからその働きを視覚化しようと思ひ、これをCGにしたものを1、2分見ていただくと……。

河合 それはぜひ。

中村 これはDNAが、分子がこのように動いているということなのですから……。

河合 これはDNAをCG化しているわけですか。

中村 そうです。きれいだと私は思っているのですが、皆さんどう受けとめられるか。1、2分映してみてください。

河合 ぜひともお願いします。

(VTR放映開始)

(VTRナレーション) ……地点から、両側へ向けて、二つのDNA複製装置が働きます。DNA複製装置の働きをもう一度よく見ましょう。リーディング鎖ではほどかれた鎖が、DNAポリメラーゼに送り込まれ、複製されます。ループが見えるのはラギング鎖です。白く見えるのは1本になった鎖を保護するタンパク質、SSD……。

中村 これはDNAの2本の鎖をどんどん作っているところです。これは、生命誌研究館で作ったのですけれども、これを作ることによって、今まで論文で書かれていたのでは分からなかった構造が、絵にすることによって、こう動くのだったら、どうしてもこうならざるをえないということも分かってきたのです。アメリカの学者に見せたら、これでPhD.を取りなさいと言われて製作者は今その努力をしています。

本当に小さな世界です。長いのはDNAで、コロコロしているのはタンパク質なのですけれども、この大きさの関係などは科学的に正しく、動き方も正しくやっています。正しい理解が、ここからできてくる一方、何かきれいに動いているというようにも思える。科学をこのようにして解いていくこともできるのです。

(VTR放映終了)

河合 稲盛さん、ご感想はいかがですか。

稲盛 非常に神秘的な動きだと思いますね。常に自分の複製を作る、それも次から次へと作っていくというのは、すごいことだと思います。

中村 DNAの二重らせんは向きが反対なものですから、両方同じには作れないので、一

方の鎖は輪を作って、ぐるっと引っ繰り返しながらやっています。すごいですね。私たちの体の中はすごいなということで、私が威張っても仕方がないのですけれども。

河合 しかしそれが視覚化されると、いわゆる科学の説明というよりは、一つの芸術作品のような感じさえしますね。

中村 そうそう、見えますね。

河合 先ほどCGアーツを見せてもらっているからよけいですが。

稲盛 先ほど中村さんがおっしゃったように、アメリカのNSFの幹部が、今後の科学のテーマとしては心という問題、あるいは生命という問題がありますとおっしゃったという。今のDNAの複製の動きなどを見ておりましたが、あのような活動が間断なくわれわれの細胞の中で行われているわけです。では、それをやらせているものは何なのか。DNAの複製を間違いもなく、一瞬のとどまりもなく行わせているものは何なのか。結局そこが心の問題にどうしてもかかわってくるのです。河合先生、その辺をちょっと説明していただけますか。

河合 これは立場逆転で困るのですが、僕は質問ばかりして喜んでいたのですが、今おっしゃったことで、今日の一番初めに小平先生が質問に答えられたときのことを思い出します。どなたかが質問されて、これだけ科学技術が発展していくと、もう宗教というものはだんだん弱くなっていくのではないかということと言われたときに、小平先生が、宗教というと一般に、つまりどの教団に属していますかとか、どこの教会に行っていますかという社会的なものと結びついた宗教ということもあるけれども、それと別に宗教性といったほうがいいのでしょうか、自分の存在を超えた偉大なものということを考えざるをえない。しかも小平先生は非常にはっきり言われたのですが、そのような意味の宗教ということを書いていなかったら、先端的な科学のことはできないとさえ言われたのですが、今見ていて、それを思いますね。

これをやらせているもの、偉大なるXですね。偉大なるXというものの存在というものをどこまで感じ取っているか。しかし、やはり偉大なるXというものを感じ取っているのだけれども、それを簡単に科学にパッと結びつけてしまうと、これは失敗してしまう。しかし、それを背後に考えていなかったら先端的な科学はできないとさえ言われた、そのような宗教性のようなものを私も思いますね。これは、一番初めに稲盛さんが禅宗の悟りのことなどを言われましたが、どこか通じていくところがありますが、そのような点のところは中村さんはどのように思われますか。

中村 ちょっと複雑な気持ちでして、確かに何かその自然の中のある種の大きなものというのを感じます。ただ、私はいつも生きものそのものを見ていますから、生きものは確かに素晴らしいのだけれども、なぜ生きものがこんなに魅力的で、私たちがきれいだなとか、素晴らしいなとかと言う存在になっているかと考えます。これは機械と対比して考えるとよく分かるのですが、機械はきちっとしていますね。設計図があり、間違いなくどれも同じようにできるし、どれも同じように働きます。ところが生きものは、どのような言い方をしたらいいか分かりませんが、ある種のいいかげんさというのでしょうか、いいかげんだからこそ生きものとして存在していると考えます。

そのいいかげんさはどこから出ているか。私は生きものは矛盾の固まりだと思っているのです。生きものとは何かという定義はありませんけれども、どのようなものだと思いますかと言われたら、矛盾だらけであるがゆえに、とてもダイナミックなものだというのが私の生きもの観なのです。ですから、そのダイナミズムが私にとってとても魅力なのだけれども、その背後には、きちっと整理されていない矛盾があるのです。

例えば、先ほど河口さんが複製をする、同じものを作るとおっしゃった。確かに同じものを作るので、犬の子は犬であるとだれも期待していますし、本当に犬が生まれ、猫は生まれてこないのです。でも、いつも同じ犬だったら進化はないし、新しい生きものは生まれてこない。それでは面白くない。ところが生きものは、同じものを作るような構造を持ちながら、必ず新しいものを生むのです。違うものを生むというのと同じものを生むというのは全然違うことですが、それを必ず一緒にやっている。

それから、生きものは無駄がない、無駄なくうまくできているというのですが、皆さんよくご存じの免疫などはもう無駄だらけです。あんな無駄なやり方をもし稲盛さんの会社でやったら、首になると思うのです。来るかどうか分からない抗原のためにまで全部抗体を作っておくというのですから。でも、そうしているがゆえに、魅力的でダイナミックになっているのです。

だから、確かに偉大なものというのを感じるのですが、具体的に作られたものを見ると、逆にとてもいいかげんだから魅力的という。しかもいいかげんだけれども、ある約束事はちゃんと守っている。さっき河合長官が宇宙とか生命とかリアリティーとか心とかに近づこうとすると、違うことを考えなければいけないとおっしゃいましたが、一つには、この矛盾を上手に組み込んでいくということかなと思うのです。これは河合長官の分野だと思うのですが、

河合 そうですね。そのときに今までの科学はどうしても論理的整合性のあるモデルを考える、それが科学だと思って、ここまですべて成功はしてきていますけれども、そればかり追究していくと、まさにリアリティーからとか、生命から離れていくという感じを持つのです。私も同じことを言っていて、生きものなこととは矛盾を内包していることだと。機械は矛盾を内包してはいけないのですね。

そのように考えているのですが、矛盾だらけのものをどのように提示するかというときに、それはアートのほうは非常に提示しやすいわけですが、ある意味では。つまり音楽でも、今日の発表にもありましたが、結構いろいろな音を混ぜ合わせても、ちゃんと作品になっています。ところが、論文で矛盾だらけの論文を書くとしかられますね。

この辺の難しいところ、これもどうですかね。稲盛さんは、本当にちゃんとした製品を作るということをやりながら、先ほども言われたように、文化的なことも考えながらやっておられるわけですが、その辺のところはどのように考えておられますか。

稲盛 私は技術屋ですが、技術屋がものを作っていく中で、もちろん機能美とかデザインというような問題は非常に大事で、これはある種のアートの世界に入るわけです。

たとえば、私が若い頃から手がけてきたセラミックというものは、だれが作っても同じようなものができることみんな思いがちなのですが、決してそうではありません。私は若い頃からうちの技術屋には、わが社が作っているセラミックというのは、手の切れるようなもの、つまり非のうちどころがないほど素晴らしい製品であるべきだと言ってきました。

あるとき、技術屋に「私はこの製品はどうも気に入らない」と言ったのです。すると、その技術屋が「社長、あなたも技術屋でしょう。これに何の欠点がありますか。必要な性能を具備していますし、何の問題もないはずですよ。それをちょっと気に入らないという。技術屋として科学技術を信奉するあなたが感性的なことを言うのはおかしいじゃありませんか」と反発したのです。私は次のように言いました。

「いや、そうじゃない。確かに君が言うように性能的には何の欠点もないかもしれない。だけど私はどう見てもこれは好きになれない。なぜなら、私が作る製品というのは手の切れるようなものなのだ。手で触ったら切れるような、完ぺきなものを、私は芸術家のように求めているのだ。そのようなものでなければ、お客さんの心に感動を呼び起こしたり、心からの称賛は得られないと思う」そのように言ったら、技術屋も「分かりました」と答えたのですが、私は、やはり、科学技術の世界でも文化芸術の感性はいるのだらうと思うのです。

河合 それはすごい話ですね。やはりそこまで考えて、あるいは感じて製品を作っておられているというのと、これはうまくできている、よろしいですねと言っているのはさすがに違うという感じがします。

そのようなのをお聞きしていたら、これは僕は前から思っているのですが、何か高等学校ぐらいから、おまえは文科系、おまえは理科系とかいつて分かれるのはどうも気に入らないのですけれども、理科系に行く人にも非常に芸術的感性というのがいると思うし、自分は芸術をやっているから、全然数学が分からないというのもどうかと思うのです。その教育という点に関して、僕はもっと重ねたいという気が強いのですが、これはどうですか、中村さん、そのような点では。

中村 稲盛さんのお話を伺っていると、恐らく精密な機械で測る以上の差を、ずっとそれを見てきた人間、生きものというのは分かる能力を持っているのでしょうか。そこを生かしていくものづくりをやっていらっしゃるのがすごいなと思いました。

今、理科離れとよくいわれていますね。私は研究館とって、研究所ではなくホールにして、いろいろな方にいらしていただいているので、若い人たちも来てくださるのです。幼稚園のお子さんから大学生まで。それを見ていて、私は、そんなに理科離れという感じはしていないのです。

私は、あまり日本とか西洋とか分けるのは好きではないけれども、日本人は、この日本の自然の素晴らしさの中で育てられたのだと思います。たまたまここに生まれたわけですが、この自然を誇るべきものと思いながらその中に暮らしてきたことによって育てられた感性があって、今、環境のことには若い人たちは、とても敏感になっていると思うのです。そのような気持ちで見たときに、今、学校で教えられる科学や科学技術が本当にそれと合っているかという、そこがちょっとずれていると思うのです。

アメリカンスクールの方がお調べになった例を伺ったことがあります。とても母数が少ないので統計的なことはいえないのですが、同じところで勉強している日本の子供とアメリカの子供に科学について聞いたのです。アメリカの子は、科学はとても素晴らしくて、役に立って、お金もうけにもなって、進路として選びたいと言うのに対し、日本の子は、あまり役にも立たないのではないかという子が少なくない。

それを受けて日本の先生は悩むのですけれども、片方で、環境に関する関心を聞くと、日本の子供の関心はとても高く、環境を考えるような科学や科学技術だったらぜひやりたいと言うのです。今、環境というと環境問題となってしまうのですが、それも大事だけれど、もう少し自然との接し方を考えれば今日のテーマの芸術ともつながっていくと思うのです。自然の美しさを分かり、この自然が壊れていくのは嫌だなと思う気持ちは、芸術的な気持ちとつながっているのではないか。そのようなものと科学とを一体化してあげたら、子供たちはそれに乗ってくるという状況に今なっているのだと思うのです。

ですから、先生がおっしゃったように、理科と文科などといって分けてしまっただけで教育をするのではなくて、子供たちが求めているそのようなものを、もっと自然の美しさを知ることとつなげたい。美しさを知ろうと思ったら、もっともっと細かいところ、我田引水しますと、DNAのことまで分かると、もっと自然の美しさは分かるのだよというようにして教えていくと、決して今の子供たちはそれを受け止める受容体を失っていない、とても素晴らしいものを持っていると思うのです。ですから、教育をする側が分けてしまっただけで、コースに乗せるというようなことをせずに、先生がおっしゃったように、一緒にして教えると理科離れもなくなるし、芸術も進むのではないかと。

河合 それはおっしゃっているとおりで、そこをねらっているのが総合学習ということでしょうね。そのときに先生の心が両方に開かれている必要があります。本当に環境のこと

を考え出すと、科学のことを考えざるをえないですからね。

これは実際、僕らの知っている例でも、下水なら下水のことを調べているうちに、この汚い下水をきれいにするにはどうしたらいいかという、もうすでに科学的なことが入っていますね。昔はどうだっただろうというようなことで、昔のことを調べるようになると文化的なことも入ってくるし、というので、一つの実際的なことで子供たちの興味を引っ張っていけば、そんなに単純に分かれるものではないと思うのです。

これからの学校教育でもそのようなことを先生方に考えていただくと、私は、随分面白いと思いますし、私らの知っている先生の中にはそのようなことを上手にやっている人もあるのです。素晴らしい先生もいるのですが、これをもっと中学校も高等学校も、あるいは大学もといえますか。これは大学でよくこの頃話題になりますが、大学の教養教育といえますか、そのようなところにまで重なってくるのではないのでしょうか。

これは、稲盛さんの場合などは、やはり社員の教育とか研修とかいうときに、そのようなことまで考えておられますか。そこまでは、どうですか。

稲盛 技術屋が研究開発をします場合でも、その技術屋が持っている思想・哲学といえますでしょうか、その人が持っている人間性が有形無形に影響を及ぼします。その意味では、教育の段階で、そのようなこともやはり小さいときから教えていかなければならないものではないのでしょうか。

若干関連しますが、先ほど、中村さんにDNAの複製のCGを見せていただきましたけれども、今遺伝子工学は、クローンが作れるというようなところまで来たわけですが、そのような現在の科学技術の最先端のところというのは、表現が適当でないかもしれませんが、私は、従来は神様だけしかタッチできなかった領域であろうと思うのです。そして、そのような領域に、すでに人類の英知たる科学技術が踏み込みつつあるというような印象を受けるのです。もちろん同時に、芸術の世界でも、先ほどのCGを使った河口先生の発表にありましたように、科学技術を駆使した芸術という世界がすでに大きな広がりを見せているという。

そうしますと、そのような神業の領域にまで人類が手をつけ始めて、今後の展開によっては、人類の破滅にもつながるかもしれない、というところまで来ているわけです。そうすると、私はやはり、科学技術を進めていく科学者も、また芸術家も、人間の心の根底にあります、人間の根本的な欲求たる真善美というものに目を向けなければならないと思うのです。

そのようなものが根底にあって、その発露として科学技術を進めていくなれば間違いはありませんが、もし真善美ではないもの、先ほど言われたように矛盾に満ちた人間が持つ、偽りであったり悪であったり、または、醜悪なものを動機として進んでいきますと、科学技術は人類を滅亡へと導くかもしれないし、芸術はさらに人間の醜悪な心を表すような、見る者をして寒気を催させるようなものになってしまう。それらはアート、テクノロジー

としては素晴らしいけれども、決して人間の心を癒したり人間を豊かにするものではない。そのようなものがはびこっていく可能性もあるわけです。

ですから私は、やはり科学技術にしても芸術にしても、それを進めていく人たちの心根といいますか、人間性といいますか、そのようなものが問われなければならないと強く思います。そうすれば、人類は、この21世紀にあたり、河合先生のご専門の心という問題を、根本から問い直し、研究しなければならないのではないかと。心は心なりの解明の仕方というのがあると思いますので、そのような点を河合先生にお聞かせいただけませんか。

河合 確かに私も心が大事と思いますが、中村さんが言われたように、NSFの幹部が心のことを考えようと言っている時代で、恐らく私は、われわれが今、科学とか宗教とか芸術とかと分けて考えているものがだんだん近づいてくるのが、21世紀ではないかと思っているのです。そこで、三者が近づいてくる中で、稲盛さんが真善美ということと言われたわけですが、この問題も非常に難しい問題で、心というものは真善美も欲しているけれども、その反対も欲しているといえないこともないのです。

これは、あるいは昔からよくいわれているのですが、ペテロかパウロか誰かが言っています。われわれは善をやりたい、欲している、願っている。善をやりたいと願っていながら、ついつい悪をやってしまう。これは一体どうなっているのだろうということを言った言葉がありまして、人間の心というのは先ほどの中村さんの話ではないのですけれども、すごく矛盾に満ちている。そのようなものを、単にどうするかだけではなくて、研究していかなければならない。

この研究方法は、今までの旧来の科学では、これはもうできないだろう。稲盛さんがおっしゃっているとおりですが、それをやっていくときに、科学ということ自体が変わっていかねばならないだろうし、それは芸術とか宗教とかが接近していくぐらいのものになるのではないかと私は思っているのですが、その辺の難しいところ、中村さん、いかがですか。

中村 難しいことは私は分からないのですが、先ほど科学が少し変わっていくだろうと思ったときに、私は日本の昔話でとても面白いものにぶつかったのです。平安中期に書かれた『堤中納言物語』の中の、「虫愛づる姫君」です。私は、ある哲学者にこれ読んでごらんと言われて、読んで、ちょっとびっくりしたのですが、京都に蝶が大好きなお姫様がいます。これはかわいいからいいのですが、そのお隣に、箱を並べてそこに毛虫を飼っているお姫様がいます。毛虫をかわいい、かわいいと。

侍女たちは逃げ回りますし、ご両親もこれではお嫁に行けないと嘆くのですが、そのお姫様が、みんな毛虫は汚い、蝶々は綺麗と言うけれども、蝶々ははかないもの。毛虫を見てごらんください。これがだんだん変わって、あの美しい蝶々になる。だから本質はこの虫の中にあるのですよ。これをよく見て、その変化をずっと見ていくと、この虫がとても

かわくなるでしょうと言うのです。

今、研究館では蝶の研究をしているのですけれども、虫の中に蝶の美しい模様や形を作る本質、つまりDNAがあって、そのはたらきで発生をして現代の発生生物学です。そのお姫様はとても自然志向で、まゆ毛もそらない、お歯黒もしない、虫を見るのには髪が邪魔ですから、髪をひょいと耳にかけているというようなお姫様なのです。このお姫様のなさっていることはもう科学そのものだとは思いますが、その基本が「愛づる」というところがすごいと思うのです。そして日常の暮らし方にもその基本が生かされているところもすばらしい。

恐らく今、お二人がおっしゃったことの根本は、対象を、いろいろなものを見たときにそれを愛づるということではないでしょうか。愛づるはラブではなく、フィロソフィーのフィロスというのが愛ですね。このように、知的なものを持った愛という言葉なのではないかと思っています。さっき申しましたように、西洋の科学は17世紀ぐらいに起きているわけです。このお姫様は11世紀なのです。私は、こちらのほうがもしかしたら本当の科学の基本なのではないかと思って、これをうまく進めていくと、命とか心とか宇宙などを考える学問につながっていくのではないかと思って、「愛づる」という大和言葉をキーワードに考えていきたいと思っています。

河合 今、中村さんは実際に虫のことをやっておられるわけですか。

中村 はい。

河合 もう虫愛づるかわいさで？

中村 そうですね。これが男の子ではなく、女の子だったというところも気に入っております。

河合 日本のあのあたりの物語というのは、その堤中納言の話だけではなくて、これからわれわれが科学とか芸術とか宗教とかいうことを考える場合のヒントを与えてくれるという点では、すごいのではないのでしょうか。私は日本の物語が大好きなのです。ヨーロッパの近代に科学が起こって、これがバーッと世界を席けんしていくのだけれども、これからわれわれはそれを超えねばならないという時がとうとう来ていると思うのです。それはなにも西洋の科学を否定するのではなくて、それはあくまで大事なのだけれども、それを超えてというときに、案外日本の11世紀、12世紀に語られていることが、これは中村さんが言われたリアリティーということと関係して、意義あるものになるのではないかと思います。

現実ということを見るときに、われわれは自然科学的な現実というものにとらわれすぎ

て、西洋近代に起こった科学の枠組みで見るのが現実だと思っているけれども、本当は現実はずっと広くて、もっと多様で、その多様なあたりを、かえって11世紀、12世紀の日本人たちが見て、書いて、残しているのだというように考えたら、あのあたりの物語が非常に面白いヒントを与えてくれるように思っているのです。

確かに毛虫が蝶々になるというのはすごいことですね。私は心の話のときにいつもその話を使うのです。人間が子供から大人になるというのは大変で、毛虫が蝶になるのと一緒で、必ずさなぎの時代がある、このさなぎの時代が思春期だということを言っているのですけれども、そのような点で、中村さんが毛虫、さなぎ、蝶々の変遷を非常にうまく捕えられたら、人間の心の発達を考えるときにすごく大きいヒントをもらえそうな気がしますね。

中村 ありがとうございます。努力します。

河合 はい。私はその中身を知らずにさなぎ、さなぎと言っているのですけれども……。

中村 さなぎは眠っているようですけれども、あの中で新しい姿を全部を作っているのですね。

河合 全部変わるのですからね、ものすごい。

中村 ええ。そしてある日美しい姿を突然見せる。ドラマです。

河合 そのようなさなぎの時代というのは、僕はどんな人間でもあるような気がするのですけれども、さっき一番初めに稲盛さんが好奇心のことを言われましたが、好奇心が発生してきて、作品とか発明とかにつながる前のところは、ちょっとさなぎに似ているのではないですか、そのあたりは。

稲盛 そうですね。子供の教育で思うのですが、子供はみんな等しく好奇心が旺盛だと思うのです。中に賢い子もいれば、鈍な子もいるというだけで、同じようにみんな好奇心があると思うのです。

そのときに教える方がその好奇心をあおるといいますか、もっと伸ばしてあげることが大切です。「坊や、おまえいいこと考えついたな、それは面白いじゃないか」と励ますような、動機付けをしてくれれば、芸術の方向であれ、科学技術の方向であれ、それぞれの好きな分野に進んでいくのだと思います。

結局、好奇心を助長してあげると、探究心が生まれて、どの方向であれ、子供は面白くなって、そちらの道へ積極的に進みだすわけです。教育の原点というのは、子供が持つて

いる好奇心をどう生かすかということに尽きるのではないだろうかと思います。

河合 そうですね。それができるためには先生も幅が広くないとね。

稲盛 そうですね。

河合 いろいろな好奇心に対応して面白さを発見しなければいけませんからね。

稲盛 私の体験をお話ししますと、小学校の頃に夏休みの宿題が出まして、私は孟宗竹で、ものの高さを測れる機具をつくりました。竹筒の向こうの先に、透明なセルロイドに目盛り線を入れたものを仕込みまして、反対側からのぞいて、ものの高さを測るのです。測定するものから10メートルぐらいのところに三脚を置いて、そこから覗くと何でも高さが測れるのですというようなものを勝手に作って、それを学校に持っていったのです。

先生が「これ何だ？」とおっしゃるものですから、「これは高さが何でも測れる機械です」と言いましたら、「どうするんだ、おまえ」と言われたので、実演しようとしたら、家でお米を練ったのりで竹筒をくっつけておいたものですから、ころっと外れてしまって、落ちこちてしまいました。クラスメートがみんな笑うし、先生には「そんなもので測れるわけがないではないか。ばかもんが」と叱られて、好奇心旺盛で、サイエンティフィックな方向へ行こうとしたのに、頭ごなしに否定されて、非常にがっかりしたことがあります。

あのときに「おまえ、そんなことを考えていたのか。それは面白いぞ。実際の測量機というのも基本的には、そういうものなんだよ。しかしそれにはもっと高度な数学を知らなきゃできないんだ」と言って、先生が教えてくれれば、数学をもっと勉強しようということになったと思うのですけれども、一喝されて、子供心にもがっかりしたことがありました。

みんな同じように好奇心があって、いろいろなことをやりたいと思うのですけれども、それをうまい方向に誘導していくような先生がいたら、みんな子供はいい科学者になったり、いい芸術家になったりするのではないかと私は思っているのです。

河合 いや、そのような先生にもかかわらず、ここまでなれたのですよ。

中村 そう、それにもめげずすばらしい技術を開発なさった。めげずというところが大事ですね。

河合 それにもめげずというところですか。

中村 めげずを支えた好奇心。河合先生がよくおっしゃいますね。面白いということが基

本だと。

河合 好奇心というのと関西弁で「おもしろい」というのと似ていますね。

中村 おもしろいだともっと面白そう。

河合 これはおもしろいぞという、そこに食いついていく。それを先生も後ろからおもしろいぞと言ってくれるといいますか、その雰囲気があれば、まさに芸術文化のほうであれ、科学技術のほうであれ進んで行くのですけれども……。

中村 何か科学というと、しかめっつらした感じと決めつけられてしまって。もしかしたら芸術以上に「科学」と「面白い」は、つながっているかもしれませんが、それが離れた言葉になっているのは不幸です。

河合 芸術の場合でも、みんな、おもしろいよりも苦しいと思っている人が多いですよ。

中村 そうですか。残念ですね。

河合 これは、日本の先生は苦しいことを教えるのが上手な人が多いのではないですか。何でも、音楽でもおもしろいはずなのに、「おまえはおたまじゃくしが読めない。ばかだ」と言うし、せつかく稲盛少年がやっているのに、ばかだと言うし、何か苦しませるのが教師のように思っている人が今まで多すぎたのではないですか。これから 21 世紀でもっとみんなに頑張ってもらおうと思うときに、先生に面白さというところに注目してもらおうということは、すごく大事ではないですかね。

中村 そうですね。それと関連してもう一つ、もし時間があつたら見ていただきたいものがあるのですが。

河合 まだ時間はあります。大丈夫です。

中村 さっき申しましたように、科学は小さな具体を対象にしてきたのですけれども、生命とか宇宙とかリアリティーとか心とかということを考えようという時代になったとすると、稲盛さんがおっしゃったように、「考え方」がとても大事になりますね。その考え方を、結局は科学の世界だと論文に書くという約束事がある。そうすると、先生がおっしゃったように、おもしろいかいうものはだめということになってしまうわけです。そこで一つ、芸術と科学の連結として、科学の考えを芸術家に表現してもらおうということ。それなら約

東事はないですね。芸術の世界だから。

それで、私は、科学というのは国境がない、生きものというのはみんな関わりあっていて、つながりあっているものだ。それなのに人間だけが国境を作るのはおかしいというので、生物というのはそのようなものだといって、韓国の芸術家のサイ・ザイギンという、お友達なのですけども、彼女とそれを話しているうちに、彼女のテーマと重なって、38度線を通して境界という問題を考える映画を作ったのです。それをちょっと2、3分だけ。

ここにも科学の側の方もいらっしゃると思うので、芸術による表現としてちょっとだけ見てください。これも2、3分ですから。

(VTR放映開始)

中村 これは38度線の兵隊さんです。板門店の38度線。ベルリンの壁は高いのですが38度線というのは高さ10センチほど。

河合 ああ、線だけですか。

中村 だから越えられるのですね。

これは38度線で韓国の女の子が、私が書いた、生きものは国境がない、どうして人間だけにこのようなものがという内容の詩を読んでいます。実際にここを蟻が越えていたのです。蟻は越えられるのに、人間は越えられない。両側に北と南の兵士がいるところで、そのようなメッセージを読んでもらったのです。

国際的なメッセージにしようと思って英語で作ったので申し訳ありません。

(VTR放映終了)

中村 生きものは、みんなつながっているでしょうということを科学として伝えるより、芸術で表現すればコンセプトが伝わりやすい。これ以外に板門店で本当に撮った映像はないそうです。このように、科学から芸術にお願いするというのも大事なかなと思って。

河合 そうですね。最後に非常に大事なことを言ってくださったと思いますけれども、21世紀の一つの大きな課題が、やはり境界を越えていくということではないでしょうか。どうしても、芸術には国境がないように言われましたけれども、案外あるのです。同じ生け花をやっている、流派が違ったら、38度線がパーンとあたりして、それをもうそろそろやめようじゃないか。今、さっき見せていただいたCGアーツの中で、日本舞踊を踊っておられるのがCGアーツで表現されたとか、何かそのようにわれわれが、ここまでが芸術、ここから科学などと思っている時代はもうどんどん終わりつつあって、いかにして境

界を越えるかということがこれからの課題だと思うのです。

その辺が日本人はちょっと下手なので、何とかしたいと思うのですが、稲盛さん、その越えていくというのには何か思われることはありますか。さっきの手が切れる製品の話などは、ある意味では越えていますね。技術技術と言っているのではなくて、パッと違うところへ飛び出て。

稲盛 やはり、科学技術と文化芸術というのは元が一緒であると同時に、相互に非常に影響し合っていますから、完全に分けるということにはならないのだと思います。

河合 はい。それを分けずにやっていくということが、われわれの一つの非常に大事なテーマだと思います。今日はさっきの例では、科学技術が芸術のほうに入って、どれだけできるかという話がありましたが、今の中村さんの話が面白いのは、逆ですね。科学のほうで考えておられることを芸術的な表現にしてもらったとか、あるいは……。

中村 科学そのものが芸術にもなるとか。

河合 そうですね。科学そのものの表現がもう芸術になっているといえますか、さっきのDNAの図像表現とか。私は仏教が好きですから、曼陀羅の絵などを見ていてよく思うのですが、これもいろいろ分子の行動を考えてもそうだし、いろいろな組織で考えてもそうだし、科学的な表現というものと美術的な表現というのも随分重なるのではないのでしょうか。だから、宇宙・生命・リアリティー・心とっているこの四つに共通の何かを僕は感じるのです。そうなってくると宗教まで入ってくるような感じがします。それをどうやっていくかということが課題になると思います。

大体もうまとまってきたと思いますが、最後に何か一言ありましたら、中村さん、何か一言まとめのようなことが言えましたら。

中村 垣根を越えるということが大事だというのはそのとおりで、その場合の共通点が、関心を持つ、面白いと思うということではないでしょうか。私は東京人なので上手に言えませんが、“おもしろいな”と先生がよくおっしゃっている、それをみんなが共有することでしよう。難しく学際とか何際とかと言ってもだめで、同じことを面白いなと思えばいいわけですね。だからそうやって、越えるというよりは、そこへみんなが蟻のようにたかかっていくというような感じでやっていく時代が来ていると思います。

テーマは宇宙・生命・リアリティー・心などと、大きいし、面白い。多分自分が生きている間には解けないだろうから、いつまでもやることはあるだろうしということですから、このようなところにみんなが寄って集まっていけば、新しいことができるのではないかと思うのです。

河合 中村さんのお話で、私も非常に言いやすいまともになりました。これこそ関西元気文化圏構想ではないか。みんなおもしろいと思うものは全部集まってやっ払いこう、その中に芸術文化もあるし、科学技術もあるし、そしてお互いその境界を破って、おもしろいことをやっ払いいきましょうということが、この関西元気文化圏の構想であると思うのですが、そのようなことで日本中が元気になればいいなというように思っております。おかげでいまとめが言えました。ありがとうございました。これでわれわれの鼎談も終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。